

Решения для ваших самых сложных задач по
смешиванию

Косметика и туалетные принадлежности

Производство дезинфицирующих средств для рук



Производство дезинфицирующих средств для рук

Средства для дезинфекции рук - это жидкости, гели или пены, используемые для уничтожения бактерий и вирусов и т. д.

Составы варьируются в широких пределах. Используется ряд активных ингредиентов, например хлорид бензалкония, однако наиболее эффективные дезинфицирующие средства основаны на спирте, обычно на изопропиловом или этиловом спирте. Обычно содержание алкоголя составляет от 60 до 95%. Спирт обычно смешивают с водной дисперсией карбомеров, таких как Карбопол, для обеспечения гелеобразующего эффекта, хотя некоторые продукты имеют более низкую вязкость для использования в дозаторах пены.

Остальные ингредиенты включают в себя увлажнители и ароматизаторы, и иногда могут быть добавлены красители.

Процесс

- Одним из ключевых этапов производственного процесса является приготовление геля. Получение дисперсии, не содержащей агломератов, необходимо для обеспечения прозрачного, яркого геля после нейтрализации.
- Некоторые составы включают поверхностно-активные вещества и увлажнители, такие как глицерин, для защиты кожи и предотвращения высыхания кожи. Они могут составлять небольшую часть всей рецептуры, поэтому система смешивания должна быть способной распределять их равномерно по всему продукту.

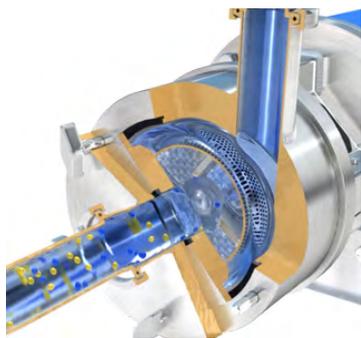
Проблема

При изготовлении дезинфицирующих средств для рук может возникнуть ряд проблем:

- Порошки низкой плотности, такие как Карбопол, могут быть трудны для добавления в жидкости с помощью обычной мешалки, и это может привести к проблемам с пылью и аэрации.
- Аэрация должна быть сведена к минимуму, поскольку захваченный воздух очень трудно удалить. Это вызывает помутнение в прозрачных гелях и проблемы, когда упаковка заполняется объемом, а не весом.
- Часто требуется длительное время процесса для обеспечения равномерного диспергирования.
- Потенциальный полный выход трудно получить при обычном перемешивании; многие составы содержат чрезмерно высокие уровни карбомеров, чтобы компенсировать это.
- При использовании обычного смесительного оборудования для смешивания фаз может происходить расслоение, особенно там, где существует большая разница в вязкости фаз. Это приводит к длительному времени смешивания, плохой консистенции и изменению от партии к партии.

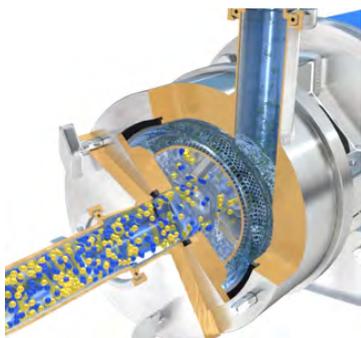
Решение

Благодаря высокому сдвиговому действию смесителя Silverson эти проблемы можно решить, что позволит без аэрации и быстро осуществить смешивание.



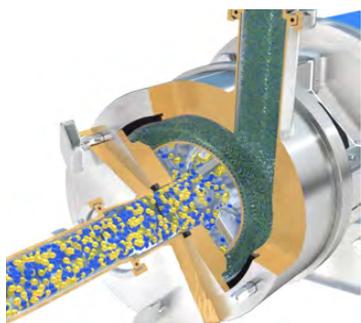
Этап 1

В сосуд загружают воду и добавляют карбомер. Смеситель запускается, и вращение ротора с высокой скоростью затягивает порошок и жидкость в зону высокого сдвига рабочей головки.



Этап 2

Центробежная сила перемещает материалы к периферии рабочей головки, где они подвергаются фрезерному воздействию в зазоре между ротором и статором.



Этап 3

Затем продукт вытесняется через статор при втягивании свежего материала. Когда карбомер полностью диспергирован, добавляют спиртовую фазу. Это можно добавить через коллектор на входе в смеситель, обеспечивая смешивание двух фаз при контакте. Весь процесс смешивания абсолютно не аэрируется, так как смеситель, трубопровод и сосуд образуют замкнутую систему.

Преимущества

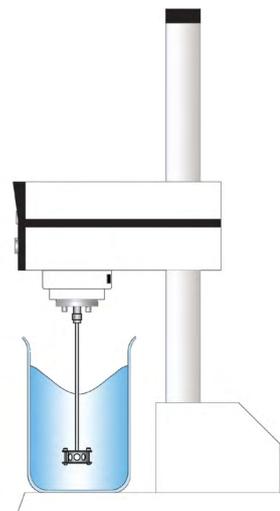
Использование смесителя Silverson для этого применения имеет ряд преимуществ:

- Смешивание с высоким усилием сдвига обеспечивает быстрое введение и диспергирование порошка с образованием раствора без агломератов.
- Операции смешивания можно проводить в закрытой системе, исключая аэрацию.
- Смесители Silverson способны легко смешивать жидкости с широко варьирующейся вязкостью, устраняя проблемы с расслоением, которые могут возникнуть с лопастной мешалкой.
- Качественное смешивание в смесителе Silverson гарантирует, что функциональные ингредиенты, которые могут составлять лишь очень небольшую часть всей композиции, равномерно распределены по всей смеси, обеспечивая однородный продукт.
- Самовсасывающее действие смесителя Silverson In-Line позволяет обрабатывать составы с более высокой вязкостью и рециркулировать продукт обратно в резервуар без необходимости в дополнительном насосном оборудовании.
- Достигнута повторяемость одинаковой консистенции.

Размер партии, состав, используемые ингредиенты и вязкость конечного продукта определяют, какой Смеситель из ассортимента Silverson подходит для индивидуальных технологических требований.

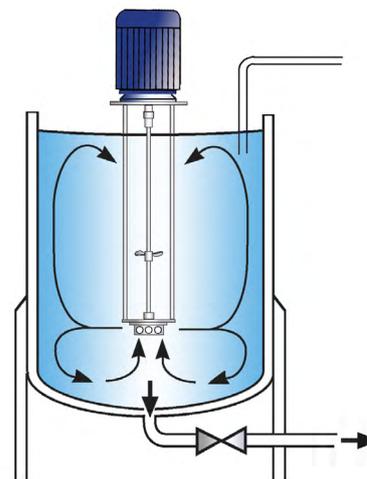
Лабораторные смесители Silverson

- Идеально подходит для лабораторных масштабов и исследований и разработок



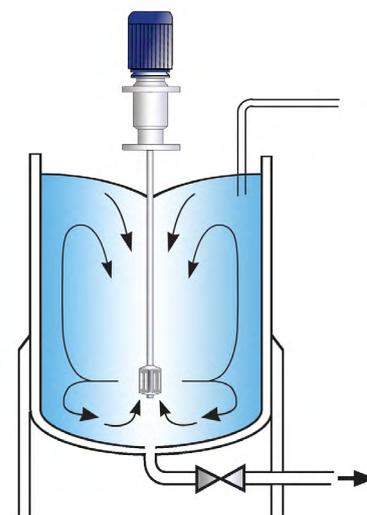
Миксеры с высоким усилием сдвига

- Может быть установлен на мобильные гидравлические напольные стойки, что позволяет одному Смесителю обрабатывать содержимое нескольких сосудов
- Может использоваться вместе с якорной мешалкой / скребком для смесей с более высокой вязкостью
- Небольшие единицы доступны для R & D и опытного производства
- Доступны модели для работы во взрывоопасных зонах



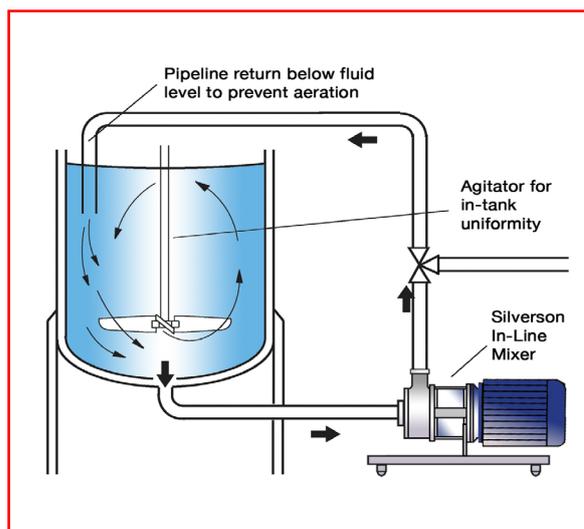
Сильверсон Ультрамикс

- Отличное движение в танке
- Способен быстро вовлекать большие объемы порошков
- Идеально подходит для смесей с более высокой вязкостью
- Ультрагигиеничный дизайн CIP
- Низкие эксплуатационные расходы
- Доступны модели для работы во взрывоопасных зонах



Проточные смесители с высоким усилием сдвига

- Идеально подходит для больших партий
- Обработка без аэрации, поскольку смеситель, трубопровод и сосуд образуют замкнутую систему
- Доступны модели с самовсасывающим эффектом, что устраняет необходимость в дополнительных насосах
- Легко адаптируются к существующему процессу
- Ультрагигиенические модели доступны
- Доступны модели для работы во взрывоопасных зонах



Silverson Флешмикс

- Идеально подходит для больших партий
- Подходит для диспергирования большого количества карбопола и других порошков
- Минимизированная аэрация
- Минимизированные требования к очистке
- Подходит для смесей с более высокой вязкостью
- Контролируемая скорость добавления порошка
- Доступны модели для работы во взрывоопасных зонах

